



Japanese Patent Laid-Open No. 2002-314654 (published on October 25, 2002)

Japanese Patent Laid-Open No. 2002-314654 discloses a foldable portable telephone comprising an upper housing 2 and a lower housing 1 which is connected to the upper housing 2 via a hinge mechanism 8 to be foldable so as to be piled on the upper housing 2. The upper housing 2 has a keying portion 6, and the lower housing 1 has a liquid crystal display portion 3. If a user closes the lower housing 1, a hook 11 is inserted into a keyhole 12 by the longitudinal spring force of a spring 14 so that the lower housing 1 is fixed at a closed position. When the user intends to open the lower housing 1, if the user pushes a hook releasing button 5, the hook 11 is pushed to open the lower housing 1 by the spring force of a projecting portion 15 of the spring 14.

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開2002-314654

(P2002-314654A)

(43) 公開日 平成14年10月25日 (2002. 10. 25)

(51) Int.Cl.⁷

識別記号

F I

テマコード* (参考)

H 0 4 M 1/02

H 0 4 M 1/02

C 3 J 1 0 5

F 1 6 C 11/10

F 1 6 C 11/10

C 5 K 0 2 3

審査請求 未請求 請求項の数 2 O L (全 5 頁)

(21) 出願番号 特願2001-109518 (P2001-109518)

(22) 出願日 平成13年4月9日 (2001. 4. 9)

(71) 出願人 301021016

高橋 克朗

愛媛県今治市常盤町6丁目4-28日本ビル
402号

(72) 発明者 高橋 克朗

愛媛県今治市常盤町6丁目4-28日本ビル
402号Fターム (参考) 3J105 AA01 AB24 AC10 DA13 DA32
DA34

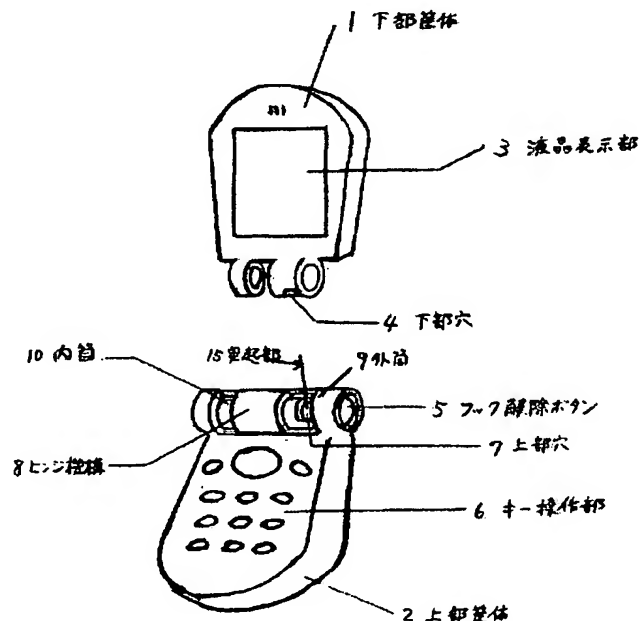
5K023 AA07 BB11 DD08 LL06 RR09

(54) 【発明の名称】 ワンタッチ開閉式携帯電話

(57) 【要約】

【課題】 折り畳み式携帯電話機を片手でつかんで、ワンタッチで開閉できるようにすることで携帯電話の操作性を改善する。

【解決手段】 折り畳み携帯電話機の丸みを帯びた上部筐体2にキー操作部6を、平らな下部筐体1に液晶表示部3を配置する。従来型とは液晶表示部とキー操作部の配置を逆にすることで、携帯電話機を手の中で持ち替える必要がなくなり、片手操作が容易になる。開閉は内筒の中の一箇のスプリング14の弾性力を利用する。下部筐体1を閉めるとスプリングの左右の弾性力で、外軸の鍵穴12の中にフック11が収まり固定される。開くときは携帯電話機本体を握んだときに自然に指がふれる軸部分に配置されたフック解除ボタン5を押すことでフックが押し出され、スプリングの上下の弾性力がスプリングの突起部15を通して下部筐体に伝わり、開く。



【特許請求の範囲】

【請求項 1】 下部筐体と、これにヒンジ結合されて開閉される上部筐体とで構成される折り畳み式携帯電話機の形状において、下部筐体を平らに、上部筐体を手のひらにフィットしやすい丸みを帯びた形状にする。そして従来型とは逆に下部筐体1に液晶表示部3を、上部筐体2にキー操作部6を配置した折り畳み式携帯電話機。

【請求項 2】 上部筐体2、下部筐体1の開閉を補助する手段は、折り畳み式携帯電話機の上部筐体2と下部筐体1を結合させる軸部分に内軸13を設け、ヒンジ機構8と連結する。内軸13にはフック11を設ける。そしてロックおよびロック解除の時に、スプリング14の上下左右に働く弾性力が内軸13に連動して伝わるように、スプリング14の端を内軸13の中に通して外部に突出させる。外筒9には、下部筐体1を閉じたときに連動して回転するフック11が上手く収まる位置に鍵穴12を設ける。外筒9には少しへこみを持たせ、その位置にフック解除ボタン5を設ける。内筒10にはスプリング14の突起部15を出す上部穴7を設け、下部筐体1と連結させる。下部筐体1にも当該突起部15を通し連結するための下部穴4を設けてなる請求項1のワンタッチ開閉式携帯電話。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】 この発明は折り畳み式携帯電話を片手でつかんで、ワンタッチで開閉できるようにすることで携帯電話の操作性を改善するものである。

【0002】

【従来の技術】 現在、携帯電話には、折り畳み式と縦長式の2種類のタイプがある。折り畳み式はコンパクト・大画面ではあるが、両手を使って開けるのが面倒である。また縦長式は着信後すぐ使えるが、かさばり、また文字盤がむき出しであるための誤動作防止設定・解除操作が煩わしい。また、机の上に置いてある場合などでは通話体制に入るまでに、手の中で反転させる手間がいる。

【0003】 こうした問題を解決すべく考案された携帯電話を片手で開閉させる過去の技術は、部品点数が多すぎるとか、フック解除ボタンの位置が操作しづらい所に配置されている、等の問題点があった。

【0004】 またその形状が、従来型の折り畳み式携帯電話機は両手で開閉することを前提に構成されているため、上部筐体に液晶表示部、下部筐体にキー操作部を配置している。そのため、ただ単に開閉装置をつけただけでは、手の中で反転させて持ち替えるという縦長式特有の煩わしさが残ってしまう。

【0005】

【発明が解決しようとする課題】 現在、携帯電話にはこうした2種類のタイプがあり、皆、その固有の不便さを我慢しながら使用しているのが現状である。が、折り畳み式携帯電話特有の両手を使わないと操作しにくいとい

う問題点を解決すれば、両タイプの長所を活かした携帯電話機になる。

【0006】

【問題を解決するための手段】 折り畳み式携帯電話機本体を、片手のみで開閉操作を完結させるためにその形状および部品の配置に工夫を加えた。

イ、その片側を平らに、反対側を手のひらにフィットしやすいような丸みを帯びさせたものにする。

ロ、平らな方が下部筐体1であり、ここに液晶表示部3を配置する。

ハ、丸みを帯びた方が上部筐体2であり、ここにキー操作部6を配置する。

【0007】 また上部筐体2、下部筐体1を開閉する構造はシンプルにし、かつ操作しやすいところにボタンを配置した。

イ、折り畳み式携帯電話機の上部筐体2と下部筐体1を結合させる軸部分の中心部に内軸13を設け、ヒンジ機構8と連結させる。

ロ、内軸13にはフック11を設ける。そしてロックおよびロック解除の時に、スプリング14の上下左右に働く弾性力が内軸13に連動して伝わるようにスプリング14の端5を内軸13の中に通して外部に突出させておく。

ハ、外筒9には、下部筐体1を閉じたときに連動して回転するフック11が上手く収まるような位置に鍵穴12を設ける。

ニ、外筒9には少しへこみを持たせ、その位置にフック解除ボタン5を設ける。

ホ、内筒10にはスプリング14の突起部15を出す上部穴7を設け、下部筐体1と連結させる。下部筐体1にも当該突起部15を通し連結するための下部穴4を設ける。

【0008】

【実施例】 本案は以上のような構造および形状であるから、その折り畳んだときの形状は、イメージ的には図4のAのごとく、パソコンのマウスに近い特徴のある形をしている。その片面は手のひらにフィットしやすい丸みを帯びた形で、もう片面は平らである。こうした形状ならば、仮にポケットの中の本体を手探りしても持ち方を間違えにくいし、机の上に置いていても安定し、楽に掴める。

【0009】 これを使用するときは、図4のBのごとく、片手で折り畳み式携帯電話機を握り、図4のCのごとく、そのまま手首を返しながら、フック解除ボタン5を押すことで直ちに通話体制に入れる。

【0010】 従来型の折り畳み式携帯電話機は、図5で示すように、液晶表示部が上部筐体に、キー操作部が下部筐体に位置されている。本案では図4に示すように、液晶表示部、キー操作部を従来とは上下逆さまに配置している。こうすることで通話に際して、折り畳み携帯電話機本体を掴んで手首を返すだけで通話体制に入れる。つまり、携帯電話機本体を持ち替えたり、もう片方の手

を添えたりする煩わしさから解放されるのである。

【0011】開閉補助装置の構造は、図2に示すように、内筒10にあるスプリング14とフック11のついた内軸13および鍵穴12のついた外筒9から構成される。

【0012】スプリング14は図2のAに示すように、その端を内軸13の中を通して外に突出させることで内軸13と固定させている。そのため、図3のAに示すごとく本体が開いた状態から、図3のBに示すごとく下部筐体1を手動で閉めると、フック11は連動して鍵穴位置まで回転し、しかるのちにスプリング14の左右に働く弾性力で、外筒9の鍵穴12の中にフック11が収まり、ロックされる。

【0013】下部筐体1を開くときは、図3のCに示すごとく外筒9に位置するフック解除ボタン5を押すことでフック11が押し出され、その後、スプリング14の上下に働く弾性力がスプリングの突起部15を通じて下部筐体1に伝わることで、下部筐体1が開く。以上のごとく一個のスプリングで用を足すことができる点が従来の開閉装置と異なる点である。

【0014】本案は完全なる開閉装置とは言い難く、開閉補助装置と呼んでもよいが、極端な話、下部筐体1はある程度の角度開けば、あとはそのまま指で下部筐体1をすこし跳ね上げるだけでこと足りる。従来からあるヒンジ機構も活かすことができ、実用的にはなんら問題はない。少なくとも従来型と比べ操作性が格段によくなったことには疑いの余地はない。

【0015】また、誤って外部接触により開くことを防ぐために、図2に示すように、フック解除ボタン5をカバーする外筒9は少しへこませる。また本体自体の振動等で誤って開かないように、フック11の突起部は外筒9の少し奥まったところまで挿入させることで安定する。

【0016】折り畳み携帯電話機の軸部分にフック解除ボタン5をつけたのは、折り畳み携帯電話機本体を挿んだときに、自然に左手親指と人差し指がその部分にふれているからであり、携帯電話機本体の側面や下部にフック解除ボタンをつけるのとは比べ、無理なく操作性が増す。

【0017】

【発明の効果】これで図4に示すごとく、折り畳み式携帯電話を、つかんで、手首を返しなが、軸部分にあるボタンを押す、だけで通話ができる体制になる。

【0018】少ない部品点数と形状、配置の工夫で、低コストでスムーズに片手操作ができるようになり、バリアフリー対応にもなる。

【0019】今後も携帯電話機の薄型軽量化は進むだろうが、一定面積のディスプレイ面積・文字盤等の面積は必要である。そうすると縦長式携帯電話機では強度の面で問題が出てくる。今後、携帯電話はこのワンタッチ開閉式タイプに統一されていくものと考え。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明を実施した折り畳み式携帯電話機で、便宜的に上部筐体、下部筐体ははずした状態での外観構成を示す斜視図である。

【図2】本発明を実施した折り畳み式携帯電話機の軸部分の開閉補助装置の構造例を示す断面図である。Aが本体を開いた状態 Bが本体を閉じた状態を示す図である。

【図3】本発明を実施した折り畳み式携帯電話機の開閉補助装置の実施例を示す図である。Aは蓋が開いている状態 Bは蓋が閉じた状態 Cはロックがはずれて蓋が開こうとする状態

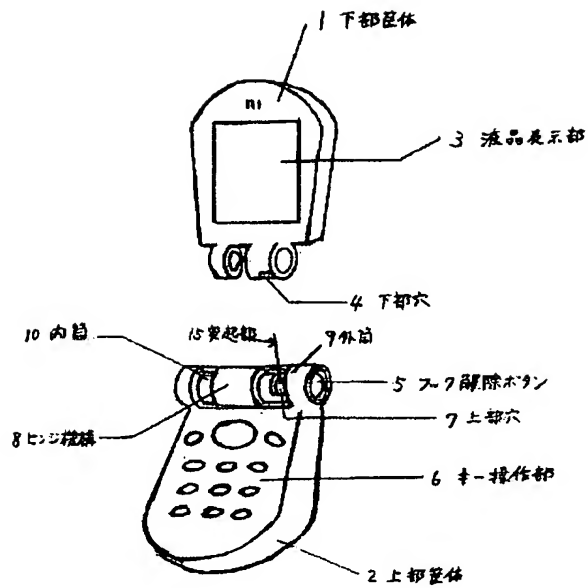
【図4】本発明を実施した折り畳み式携帯電話機の形状および使用時のイメージ図である。

【図5】従来機の形状および使用時のイメージ図である。

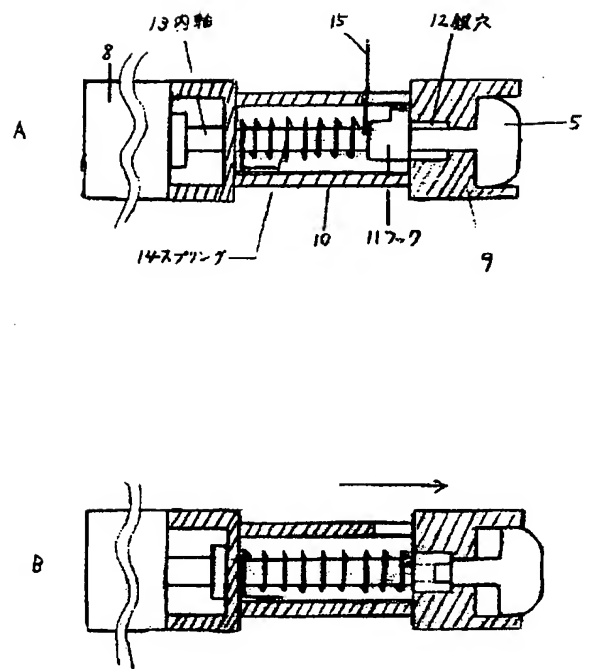
【符号の説明】

- 1は下部筐体
- 2は上部筐体
- 3は液晶表示部
- 4は下部穴
- 5はフック解除ボタン
- 6はキー操作部
- 7は上部穴
- 8はヒンジ機構
- 9は外筒
- 10は内筒
- 11はフック
- 12は鍵穴
- 13は内軸
- 14はスプリング
- 15は突起部

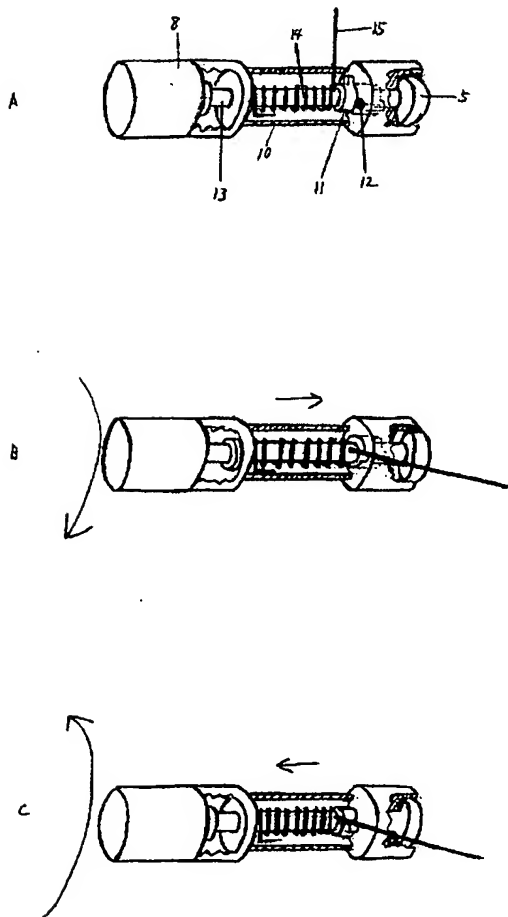
【図1】



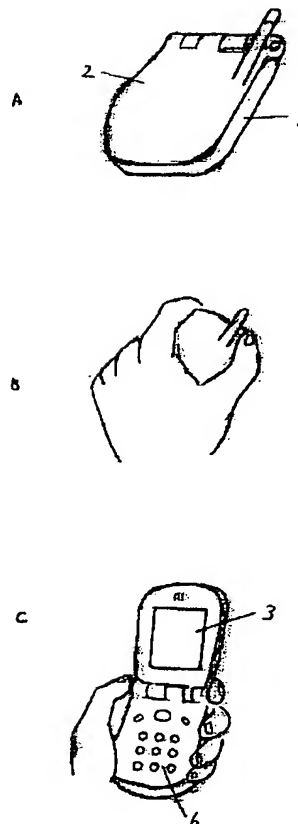
【図2】



【図3】



【図4】



【図5】

